FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1895-96 N° 6

ESSAI CRITIQUE

SUR LE

TRAITEMENT DE LA PARAPLÉGIE POTTIQUE

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 5 NOVEMBRE 1895

PAR

Eugène-Léon MORIN

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à Saint-Florent (Loiret), le 14 Mars 1871.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. PIÉCHAUD, professur, *président*
DEMONS, professeur,
VILLAR, agrégé,
BRAQUEHAYE, agrégé, } *Juges*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

BORDEAUX
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE GAGNEBIN
72, Rue du Pas-Saint-Georges, 72

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
DE BORDEAUX

ANNÉE 1895-96 N° 6

ESSAI CRITIQUE

SUR LE

TRAITEMENT DE LA PARAPLÉGIE POTTIQUE

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 5 NOVEMBRE 1895

PAR

Eugène-Léon MORIN

ÉLÈVE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE

Né à Saint-Florent (Loiret), le 14 Mars 1871.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. PIÉCHAUD, professur, *président*
DEMONS, professeur,
VILLAR, agrégé,
BRAQUEHAYE, agrégé, } *Juges*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront f ites sur les diverses parties de l'enseignement médical,

BORDEAUX
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE GAGNEBI N
72, Rue du Pas-Saint-Georges, 72

FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES..... Doyen.

PROFESSEURS :

MM. MICÉ..... } Professeurs honoraires.
AZAM ..... }

Clinique interne.....	MM. PICOT. PITRES.
Clinique externe.....	DEMONS. LANELONGUE.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie et thérapeutique générales.....	VERGELY.
Thérapeutique.....	ARNOZAN.
Médecine opératoire	MASSE.
Clinique d'accouchements.....	MOUSSOUS.
Anatomie pathologique.....	COYNE.
Anatomie	BOUCHARD.
Anatomie générale et histologie.....	VIAULT.
Physiologie	JOLYET.
Hygiène.....	LAYET.
Médecine légale.....	MORACHE.
Physique.....	BERGONIÉ.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pharmacie	FIGUIER.
Matière médicale.....	DE NABIAS.
Medecine expérimentale.....	FERRÉ.
Clinique ophtalmologique	BADAL.
Clinique des maladies chirurgicales des enfants.....	PIÉCHAUD.
Clinique Gynécologique.....	BOURSIER.

AGRÈGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	MESNARD. CASSAET. AUCHÉ. SABRAZÈS. LE DANTEC.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe.....	VILLAR. BINAUD. BRAQUEHAYE.
Accouchements.....	RIVIÈRE. CHAMBRELENT.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie..... } MM. PRINCETEAU. CANNIEU.

Histoire naturelle. M. BEILLE.
Physiologie. M. PACHON.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique.....	SIGALAS.
Chimie et Toxicologie	DENIGÈS.
Pharmacie	BARTHE.

COURS COMPLEMENTAIRES

Clin. interne des enfants	MM. A. MOUSSOUS	Pathologie externe.....	MM. DENUCÉ.
Clin. des malad. cutan. et syphil...	DUBREUILH.	Accouchements.....	RIVIÈRE.
Clin. des malad. des voies urin....	POUSSON.	Chimie.....	DENIGÈS.
Mal. du larynx, des oreilles et du nez	MOURE.		
Maladies mentales	REGIS.		

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les thèses qui lui son présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE ET

A CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES AMIS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

ET DES COLONIES

A mon Président de Thèse,

MONSIEUR LE DOCTEUR PIÉCHAUD

Professeur de Clinique Chirurgicale à l'Hôpital des Enfants.

AVANT-PROPOS

Arrivé à la fin de nos études médicales, nous nous trouvons dans la stricte obligation de faire une thèse.

Certes, nous aurions vivement désiré qu'une grande expérience personnelle nous permît de livrer aujourd'hui à l'examen de nos juges un travail digne de leur intérêt et dont les idées et démonstrations émanent absolument et exclusivement de nous, mais, on ne saurait nous faire un crime des faiblesses de l'œuvre que nous présentons aujourd'hui, puisque nous ne sommes encore qu'un apprenti en cet art où un long et attentif travail permet seul de passer maître.

Nous avons fait preuve de bonne volonté et avons essayé, guidé par les conseils de M. le professeur Piéchaud d'apporter quelques faits au débat si controversé du traitement de la paraplégie pottique.

Après avoir successivement examiné et énuméré dans des chapitres différents les résultats de la Laminectomie, du Drainage trans-somato-vertébral, de la Costo-transversectomie, de l'Immobilisation et de l'Extension combinées à l'aide d'un appareil nouveau, nous avons essayé dans un dernier chapitre de discussion générale de tirer une conclusion des enseignements recueillis au cours de notre route.

Des chirurgiens étrangers à cette ville ont bien voulu nous

honorer de leur avis, nous les en remercions sincèrement et publions leurs lettres à la fin de notre Thèse.

Nous n'oublions pas notre artiste collaborateur et ami R. Lamourdedieu, élève de l'Ecole des Beaux-Arts, qui a mis très aimablement à notre disposition son talent de dessinateur.

M. le professeur Piéchaud nous a guidé dans ce travail, nous lui offrons notre reconnaissance, de même à nos maîtres de cette Faculté que nous allons quitter. Nous ne pouvons mieux prouver notre gratitude envers tous qu'en nous efforçant de faire fructifier leurs leçons et de devenir un médecin instruit et consciencieux.

ESSAI CRITIQUE

SUR LE

TRAITEMENT DE LA PARAPLÉGIE POTTIQUE

CHAPITRE PREMIER

Laminectomie

Ouvrir le canal rachidien et aller y combattre l'ennemi caché était certes une entreprise bien faite pour tenter la légitime audace chirurgicale de notre époque et si le succès était au bout, combien justifiée cette délicate intervention.

On se lança donc dans cette voie nouvelle, on perfectionna les méthodes, on varia le mode d'action, mais sans anticiper sur nos conclusions, nous pouvons dire déjà que l'enthousiasme fut vite refroidi; en dehors de quelques praticiens restés partisans du traitement chirurgical dans la paraplégie pottique, la seule affection dont nous nous occupions ici, praticiens étrangers parmi lesquels nous citerons Mac Even, Lane, Lloyd, on continue à faire de nouvelles recherches tout en appliquant le traitement médical ou expectatif.

Mais notre devoir est de citer loyalement les faits connus déjà et réunis dans le remarquable ouvrage de Chipault, ceux recueillis épars dans la Presse médicale de ces dernière années et enfin les quelques observations que nous apportons et d'en tirer après un scrupuleux examen des résultats la conclusion du problème tel que le pose notre thérapeutique actuelle.

Article premier. — **Laminectomie simple**

Nous croyons essentiellement logique de suivre dans l'étude de la laminectomie, les divers perfectionnements apportés par les auteurs et de donner après chacun d'entre eux les résultats heureux ou malheureux qui en découlèrent.

Sans nous attarder dans la description des incisions cutanées : longitudinale paraépineuse d'Ollier, complétée de deux incisions perpendiculaires de Thornburn et de Able ; incision en H de Jones et Delorme, en I de Smith, en T de Tillaux, en U de Demons et Duncan, disons de suite que les modes opératoires varièrent d'une façon importante quand on eut découvert la lésion, cause présumée de la paraplégie.

Après la section et le décollement des muscles, le périoste étant décollé des apophyses épineuses et des lames suivant la méthode d'Ollier, et les tissus interépineux détachés, si on l'a jugé convenable, on attaque la couverture postérieure du canal rachidien par le trépan ou mieux par la pince emporte-pièce de Mathieu, à mors plat et sans rebord saillant, on enlève alors les esquilles, sequestres, fongosités, situés entre l'os et la dure-mère; c'est là ce que fit au début Able en mai 1888 et avec un plein succès puisque en 1890 son malade était totalement guéri, c'est ce que fit A. Chipault en 1890, dans le service

de M. de Saint-Germain sur une fillette de quatre ans et demi, atteinte de mal de Pott des premières vertèbres dorsales avec periméningite. Il ouvrit d'abord une poche tuberculeuse sous-cutanée, suivit un diverticule qui y arrivait, pénétra dans un second abcès en contact avec les arcs, enleva une lame et une apophyse articulaire dénudées et rugueuses, gratta un foyer de péri-méningite tuberculeuse postérieure et enleva des fongosités ; après cautérisation, drainage et pansement, les phénomènes de compression médullaire traduits par une rétropulsion du globe oculaire gauche avec chute de la paupière supérieure, s'amendèrent, disparurent, et la guérison persiste depuis trois ans.

Empruntant à Chipault les observations qu'il cite dans son ouvrage nous voyons que Roux, de Lausanne (obs. XLI), dans un déplacement osseux lent du mal de Pott avec paraplégie incomplète fit une résection d'arcs, sentit la moelle refoulée en arrière par la saillie des corps vertébraux, draina, mit l'opérée dans une gouttière de Bonnet. Après plus d'un mois, sa malade sortie avec la plaie opératoire guérie, mais les accidents moteurs s'étaient aggravés.

Chipault (Obs. XLII) dans un cas de paraplégie brusque par fracture dans le mal de Pott, réséqua l'arête osseuse d'un corps vertébral comprimant la moelle, enleva quantité de fongosités et n'obtint aucune amélioration, un mois et demi après son opéré mourut de pneumonie.

Enfin nous donnons ici une observation personnelle recueillie dans les services de MM. les professeurs Demons et Pitres.

OBSERVATION (Personelle).

Gibbosité dorso-lombaire. — Paraplégie. — Douleurs dans les membres inférieurs. — Contractures. — Laminectomie. — Amélioration des phénomènes douloureux.

Fouq... Jules, 37 ans, journalier. Entre à l'hôpital Saint-André le 16 juin 1894, salle 16, dans le service de M. le professeur Pitres. Il peut à peine marcher et éprouve de violentes douleurs dans le dos et les membres inférieurs, surtout le membre inférieur gauche.

Il y a un an, raconte le malade, en faisant un effort pour lever un fardeau, il éprouva une violente douleur dans la région dorso-lombaire et perçut un craquement (?). Après quelques jours de repos, il reprend son travail, mais constate l'apparition dans le dos d'une légère saillie osseuse qui depuis alla toujours en augmentant.

Environ huit mois après cet accident il commença à éprouver de violentes douleurs dans les membres inférieurs et dans la région lombaire, en même temps la marche devenait difficile, rapidement fatigante et bientôt il dut s'aliter, il resta chez lui pendant trois mois, puis, devant l'aggravation constante de son état entra à l'hôpital.

C'était la première fois qu'il était malade ; sans être d'une santé très robuste, il n'avait jamais eu aucune affection notoire, d'ailleurs ses antécédents héréditaires comme ses antécédents personnels sont excellents : son père est mort subitement à soixante-dix ans, sa mère est morte à cinquante-huit ans d'un abcès du sein et tous deux n'avaient jamais été malades. Il a une sœur vivante encore et bien portante. Donc nous ne relevons pas de diathèse tuberculeuse dans sa famille.

A son entrée à l'hôpital on constate une émaciation notable des membres inférieurs, les masses musculaires de la cuisse sont flasques, le malade lève avec difficulté les pieds au-dessus du pan du lit, mais il fléchit le pied sur la jambe et la jambe sur la cuisse, il peut croiser les jambes, la marche est possible pourvu que l'on soutienne le malade. Miction et défécation normales.

Du côté de la sensibilité, le malade accuse des symptômes plus accentués, les douleurs qu'il éprouve, dit-il, sont intolérables et vont en s'irradiant le

long des membres ; intolérables également les douleurs qu'il éprouve dans la région lombaire. Mais un examen très attentif de la sensibilité nous fait trouver des zônes d'anesthésie et d'hyperesthésie, des perversions de la sensibilité, un corps froid lui donnant la sensation d'un corps chaud, avec des délimitations analogues à celles que l'on rencontre dans l'hystérie qui a une grande part dans les symptômes relevés chez notre malade.

Il fut aussitôt soumis à un traitement médical consistant en : repos, frictions, pointes de feu, mais il ne s'améliore nullement, et les souffrances continuelles qu'il éprouve aggravent son état, il perd l'appétit, maigrit considérablement ; alors apparaissent des contractures dans les membres inférieurs, les réflexes sont notablement exagérés, la marche devient de plus en plus difficile, toutefois il peut encore aller jusqu'aux cabinets en s'appuyant aux objets qu'il rencontre sur son passage.

Le malade réclame une intervention et le 7 février 1895 il est transéaté salle 18 dans le service de M. le professeur Demons, on lui applique un corset en plâtre qui est laissé en place pendant deux mois, à ce moment on l'enlève et on ne constate aucune amélioration.

En mai 1895 on procède à la laminectomie : incision en U du professeur Demons formant un lambeau à volet supérieur, dénudation et résection sous-périostée par la méthode d'Ollier des lames de deux vertèbres, au niveau du pédicule vertébral d'un côté et de l'apophyse épineuse de l'autre. La dure-mère apparaît garnie par places de granulations tuberculeuses qui sont soigneusement grattées avec la curette et enlevées. On pousse ce grattage aussi loin que possible.

On ouvre alors la dure-mère pour voir s'il n'y avait pas de fongosités ou de pus comprimant la moelle, on ne trouve rien, mais au cours de cette intervention, du liquide céphalo-rachidien s'écoule en assez grande abondance par une ouverture faite à la pie-mère et à l'arachnoïde, on ferme de suite cette ouverture.

Réclinant alors la moelle on trouve à la face antérieure du canal rachidien, un volumineux sequestre osseux appartenant à la face postérieure du corps vertébral, formant chevalet et comprimant la moelle, on l'enlève en entier avec quelque difficulté, chaque fois que les nerfs rachidiens étaient touchés, une commotion assez forte secouait l'opéré.

Aucun accident immédiat ou consécutif ne succéda à l'écoulement du iquide céphalo-rachidien.

On ferma la plaie, on sutura sans drainer, on fit un pansement antiseptique et on coucha le malade dans une gouttière de Bonnet.

Le résultat opératoire ne se fit sentir que lentement, car le malade éprouvait encore quelques jours après son opération les mêmes douleurs,

mais elles commencèrent bientôt à diminuer d'intensité, et quand vingt jours après, on le sortit de la gouttière avec la plaie à peu près totalement cicatrisée, elles étaient devenues supportables, la marche ne s'était que fort peu améliorée

Le 19 août 1895 on évacue la salle 18 et notre malade revient à la salle 16 dans le service de M. le professeur Pitres, les douleurs vont toujours diminuant mais n'ont pas disparu tout à fait.

A notre rentrée en septembre 1895 le malade accuse encore des douleurs surtout dans le membre inférieur gauche, qui d'ailleurs fut toujours plus douloureux que l'autre; l'aspect général n'est pas très bon, les jambes sont amaigries, les muscles flasques, le malade peut faire quelques pas tout seul, sa démarche est un peu hésitante, les contractures ont disparu depuis longtemps.

Quant à la sensibilité, elle présente les mêmes troubles hystériformes que ceux observés avant l'intervention chirurgicale, mais les douleurs ont beaucoup diminué.

Il est évident que notre malade a retiré un bénéfice considérable de l'interventien chirurgicale, la seule certainement, les faits le prouvent, qui eût une efficacité et pouvait en avoir une, mais combien lente cette amélioration, résultat qui paraît en contradiction avec l'idée émise par Chipault à savoir que « dans les cas de compression osseuse lente elle donne des succès rapides presque immédiats » il est vrai qu'il ajoute : « mais promptement compromis par l'ultérieure prolifération; dans le tissu préméningé des fongosités tuberculeuses » peut être est-ce à cette dernière influence qu'il faut attribuer l'incomplète guérison de notre opéré et assistera-t-on à une récidive de ses accidents d'autant plus que les tubercules grattés au cours de l'opération n'étaient probablement pas les seuls. Voilà un succès de la laminectomie mais avec combien de réserves devons-nous l'enregistrer!

M. le Docteur Vincent de Lyon a l'amabilité de nous communiquer dans sa lettre que nous reproduisons à la fin de notre travail deux cas de paraplégie pottique dans lesquels il inter-

vint par la laminectomie alors que l'extension n'avait amené aucun résultat. Dans le premier il n'y avait « pas d'abcès, mais » seulement de la matière caséeuse plein le canal autour de la » moelle. Le petit paralytique a récupéré lentement les mou- » vements et aujourd'hui, il trotte comme un lapin. »

Dans le second cas, il n'y avait pas d'abcès apparent mais un état général grave : escharres, œdèmes, fièvre. Le repos n'amenant aucun résultat, une laminectomie fut pratiquée. L'axe médullaire avait été complètement détruit, le malade ne retira aucun bénéfice de l'opération qu'il supporta bien et mourut quelques semaines après de granulie.

Voyons maintenant les faits apportés par Chipault : Dans l'observation XLIII il rapporte l'histoire d'un enfant de huit ans auquel il resèque le 5e, 6e, 7e et 8e arcs dorsaux pour une paraplégie pottique datant de plusieurs mois. Après la résection des arcs les méninges firent hernie par la brèche et la résection de la partie postérieure du canal fut continuée jusqu'à ce que la moelle ne parut plus comprimée. Un drain fut mis à la partie inférieure, un pansement au salol et un corset platré appliqués. Quelques jours après le drain fut enlevé puis la guérison s'accentua, resta stationnaire et ce malade suivi pendant plus de deux ans a présenté des alternatives de guérison et de rechutes jusqu'à complet rétablissement de la paraplégie attribuée à la compression de la cicatrice opératoire sur le fourreau méningé.

Dans l'observation XLIV communiquée à Chipault par le Docteur Jalaguier, ce dernier chirurgien pour une paraplégie due à un mal de Pott dorsal réséqua les apophyses épineuses et les lames des 3e, 4e et 5e vertèbres dorsales, curetta un foyer tuberculeux, une amélioration passagère succéda à cette intervention et les accidents plus ou moins accentués qu'auparavant reparurent.

Dans l'observation XLV communiquée à Chipault par M. Gross de Nancy, est citée l'histoire d'un enfant de treize ans et demi, atteint de paraplégie pottique survenue récemment et en très peu de temps et ayant abouti à une paraplégie complète, les lames et les apophyses épineuses de la 1re dorsale et de la 7e cervicale furent reséquées, une légère amélioration s'en suivit, mais cette amélioration disparut rapidement et l'état antérieur se rétablit tel qu'il était.

Si maintenant nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur la statistique suivante extraite de l'ouvrage de Chipault nous voyons que les résultats de la simple laminectomie avec ou sans drainage ont été excessivement variables et nous ne nous occupons ici, naturellement que des interventions faites pour la paraplégie.

Mayer	1846	fait la Laminectomie simple			Mort
Maisonneuve	1850				Insuccès
Ollier	1882	2	Laminectomies		2 morts
Jackson	1882		Laminectomie		*Amélioration*
Fornari	1883	3	Laminectomies		3 morts
Mac Even	1883	3	—		*1 Amélioration*
					1 Insuccès
					1 mort
Mac Even	1883-90	4	—		3 morts
					1 GUERISON
Kraus	1886	1	—		Mort
Scœnborn	1887	1	—		Mort
Wright	1888	1	—		Insuccès
Demons	1888	1	—		Mort
Duncan	1888	1	—	et drainage	*Amélioration*
Richardson	1888	1	—		Mort
White	1888	1	—		Mort
Horsley	1888-89	7	—		1 GUÉRISON
					1 Mort
					4 Améliorations
					1 Insuccès
Kraske	1888-89	1	—		1 Mort
Schede	1888	4	—	et drainages	4 Morts
		1	—	simple	1 Insuccès
Laurentz	1889	2	—	simples	1 GUÉRISON
					1 Insuccès

Colman	1889	fait la Laminectomie simple			1 Mort
Gersler	1890	1	—		1 Guérison
Page	1889	1	—		1 —
Bullard et Burrel	1879	1	—		1 Mort
Wieth	1889	1	—		1 Insuccès
Lane	1889-91	6	—	et drainages	3 Guérisons
					3 améliorations
		6	—	simples	3 morts
					3 Guérisons
Wheaton	1890	1	—	—	Mort
Eiselsberg	1890	4	—	—	2 Morts
					1 Insuccès
					1 Guérison
Gardner	1893	1	—	—	1 —
Boiffin	1891	1	—	—	1 *Amélioration*
Urban	1891-92	2	—	—	2 morts
Israël	1891	1	—	—	1 *Amélioration*
Park	1892	1	—	—	1 mort
Lloyd	1892	1	—	—	1 mort
Porrets	1891	1	—	—	1 mort
Phelps	1891	1	—	—	1 mort
Briddon	1891	1	—		1 mort
Fowler	1891	2	—	—	2 morts

Dans les recherches faites par nous même nous trouvons les faits suivants rélatés aux Congrès de Rome et de Lyon 1894 :

Menard	2	Laminectomies	2 Guérisons
Menard	1	—	2 insuccès
Wieth	1	—	1 Guérison
Fontan	3	—	1 insuccès
			1 *Amélioration*
			1 —

MM. Binaud et Crozet (de Bordeaux) publient dans les *Archives cliniques de Bordeaux* 1894, un cas de Laminectomie simple ayant donné un insuccès.

Efin la *Revue d'Orthopedie* de Mai 1895 publie une observation de Laminectomie due à Noble Smith.

OBSERVATION — (Résumée).

Femme de 81 ans vue pour la première fois en septembre 1890, avait éprouvé quatre ans auparavant des douleurs dans la colonne vertébrale en soulevant un malade, puis étaient apparues des douleurs et faiblesses dans le dos et les jambes. On lui appliqua un corset. Nulle amélioration. Développement lent d'une gibbosité au niveau de la dixième dorsale. En janvier 1894, la marche est impossible sans béquilles. Douleurs névralgiques à exacerbation dans les membres inférieurs, sensibilité diminuée et hyperesthesie.

24 mai 1894. — Laminectomie des 8 et 9· vertèbres dorsales. La dure-mère non épaissie, était congestionnée, en haut, un peu de matière caséeuse comprimant la moelle, on l'enlève.

Le lendemain, modification de la sensibilité. Guérison rapide de l'opération, trois semaines après la malade commence à marcher. L'amélioration continue. En septembre 1894, tout symptôme maladif a disparu.

Si nous dénombrons ces nombreux cas de Laminectomies simples avec ou sans drainage nous trouvons 80 cas ayant amené 35 morts, 20 guérisons 15 améliorations 10 insuccès. (Par insuccés nous entendons exprimer les cas où l'intervention ne fit bénéficier l'opéré d'aucune espèce d'amélioration et ceux dans lesquelles cette intervention fut suivie d'une aggravation des accidents moteurs ou sensitifs).

Ces chiffres ont par eux-mêmes une éloquence assez funèbre aussi n'insistons nous pas sur la plus ou moins grande durée sur le plus ou moins grand degré de l'amélioration quand ce fut là le seul résultat obtenu, appréciable sans doute, mais si éloigné de celui qu'on visait !

Art. II. — **Laminectomie. Curettage et drainage**

Il est donc évident que la laminectomie simple, même accompagnée du drainage ne répondait pas aux espérances qu'on avait fondées sur elle, qu'il fallait chercher une intervention mieux raisonnée ou plus radicale et tâcher d'obtenir avec elle ce qui jusqu'alors était resté impossible : un succès thérapeutique complet.

Laissant de côté, pour un chapitre ultérieur, les méthodes d'Israël, de Vincent (de Lyon) et celle décrite soigneusement par Vincent nous parlerons tout d'abord d'un perfectionnement de la laminectomie apporté par Kraske et Schede et nous publierons les résultats qu'elle donna entre les mains des chirurgiens qui l'employèrent; d'abord, quelques mots sur la nouvelle technique opératoire.

Une incision faite sur la ligne médiane conduit sur les apophyses épineuses des vertèbres au niveau desquelles siège la lésion, on décolle le périoste de côté et d'autre et on le rejette en dehors jusqu'au niveau des articulations costo-vertébrales, on ouvre celles-ci de chaque côté et l'on enlève l'arc d'un coup de cisaille sur chaque pédicule vertébral on peut alors facilement écarter la moelle et attaquer les lésions tuberculeuses sises en avant d'elles ou sur ses côtés.

Roux, de Lausanne, communique à Chipault deux observations : dans la première (Obs. XLVI) il s'agit d'un homme de 21 ans, atteint de paraplégie pottique avec parésie vésicale et rectale, il s'écoula beaucoup de pus pendant l'opération, on curetta un corps vertébral, des drains furent placés, deux mois après le malade sortait de l'Hôpital; d'après les renseignements

recueillis le malade aurait été emporté l'année suivante par la Tuberculose pulmonaire, mais après avoir repris ses forces et son travail.

Dans la seconde (Obs. XLVII) il s'agit d'un enfant de 9 ans et demi, atteint de paraplégie avec incontinence vésicale et rectale, on enleva des granulations tuberculeuses; le résultat opératoire fut bon, c'est-à-dire que la plaie guérit assez rapidement, mais quatre mois après, l'amélioration n'était que très légère et quand l'entant sortit de l'Hôpital les membres étaient contracturés, la sensibilité très obtuse et seuls possibles quelques mouvements de flexion du pied et d'extension des orteils.

D'autres opérateurs parmi lesquels MM. Chipault, Picqué, Delorme et Zavaleta, de Buenos-Ayres, appliquent plus largement cette méthode. On met d'abord à nu la partie comprimée du fourreau méninge avec une petite partie des parties saines sus et sous-jacentes, celles-ci sont recouvertes de leur coussin adipeux dont les flocons écartés à droite et à gauche laisseraient voir la dure-mère bombée, élastique, tendue, blanc nacré sillonnée par quelques petits vaisseaux longitudinaux plus abondants sur la ligne médiane. La partie comprimée du fourreau méningé est au contraire complètement dépourvue du voile adipeux normal; elle fait saillie en arrière, aplatie, sillonnée de vaisseaux abondants ne battant que peu ou pas. Le nombre d'arcs enlevés ne sera suffisant que s'il permet de voir tous ces détails, de constater avec le doigt qu'en haut et en bas il n'y a plus de compression. » La moelle est reclinée de côté et d'autres, soulevée, et on extirpe tout autour tout agent de compression : fongosités, arêtes osseuses, enfin on fait un nettoyage complet et on draine ce qui permet de laver et de désinfecter le foyer à chaque pansement ultérieur. Voyons maintenant les résultats obtenus :

Chipault (Obs. XLIX) opéra une fillette de quatre ans et demi, en lui reséquant les septième, sixiéme, cinquième, quatrième arcs dorsaux curetant et drainant les corps vertébraux; quand la moelle fut découverte on ne voyait aucun battement dans la région, mais après avoir enlevé les fongosités et extrait une dizaine de sequestres, les battements apparurent un corps vertébral fut cureté, drainé et trois mois après l'enfant en voie, d'amélioration notable sortit de l'Hôpital sur la demande de ses parents. Depuis, elle a été perdue de vue.

Ce même chirurgien (Obs. XL) reséqua les premier, deuxième, troisième et quatrième arcs dorsaux, à un enfant atteint de paraplégie flasque et incomplète : les corps vertébraux correspondant aux arcs désignés furent curetés et drainés, une légère amélioration suivit, mais six mois après, l'enfant mourut de tuberculose pulmonaire, la paraplégie avait récidivé, mais l'autopsie montra qu'elle n'était pas due à des lésions du foyer ancien presque complètement cicatrisé, mais à un autre foyer nullement relié au premier et développé au niveau de la face rachidienne des sixième, septième et huitième corps dorsaux.

M. Picqué (Obs. L), resèque les arcs douzième dorsal, premier lombaire, gratte et draine les lésions des corps vertébraux sur un homme de 26 ans atteint de mal de Pott depuis plus d'un an et souffrant depuis neuf mois d'une paraplégie progressivement devenue complète. L'opéré meurt douze jours après l'intervention, probablement de tuberculose méningée suraigue.

Zavaleta (Obs. LI), voit opérer dans le service de Llobet, professeur à la Faculté de Buenos-Ayres, un enfant âgé de trente mois, la résection du douzième arc dorsal et premier lombaire suivie du curettage et du drainage des corps vertébraux, aboutit à une guérison observée pendant deux ans.

Zavaleta et Masi (Obs. LII) communiquent l'observation d'un malade de 29 ans : on fait la résection des septième, huitième et neuvième arcs dorsaux, le curettage et le drainage des corps vertébraux, il y a d'abord un léger retour à la sensibilité puis le malade meurt un mois après ; les membres inférieurs étaient contracturés.

Zavaleta et Ferrari (Obs. LIII) rapportent l'histoire d'un enfant de cinq ans et demi auquel on réséque les onzième et douzième arcs dorsaux et premier lombaire, les corps vertébraux sont grattés, quatre jours après l'enfant meurt de méningite.

Ces mêmes auteurs (Obs. DIV), donnent un cas de mort survenue quelques semaines après une résection des septième, huitième et neuvième arcs dorsaux et curettage des corps vertébraux correspondants.

Delorme (obs. LV) ouvre le canal rachidien au niveau des cinquième et sixième vertèbres dorsales chez un soldat atteint depuis onze mois de paraplégie, gratte un foyer de méningite, ouvre un abcès intra-osseux et en gratte la poche ; le lendemain la sensibilité des membres inférieurs, de la vessie et du rectum reparaît, l'amélioration s'accentue, puis tout-à-coup, la mobilité revenue disparaît, le malade a de l'hypéresthésie, les forces s'affaiblissent, la région sacrée s'ulcère et le malade succombe quatre mois après l'intervention. L'autopsie montra une tuberculose des corps vertébraux traités.

Kraske	1888-91	fait 2	fois	cette opération	il obtient	1 insuccès
						1 *Amélioration*
Schede	1888-91	— 5	—	—	—	4 morts
						1 Guérison
Page	1889	— 1	—	—	—	1 —
Lane	1889-91	— 2	—	—	—	1 —
						1 —
Eiselsberg	1890	— 1	—	—	—	1 —

Jones	1891	fait 1 fois	cette opération	et il obtient	1	Guérison
Guelliot et Miret	1891	— 1 —	—	—	1	—
Thorburn	1894	— 5 —	—	—	2	morts
					1	amélioration nulle
					1	amélioration passagère
					1	guérison
Gross de Naney		— 2 —	—	—	1	mort
(Congrès de Lyon 1894)					1	amélioration insuffisante

Soit en résumé, trente cas se répartissant ainsi : treize morts, sept guérisons, huit améliorations plus ou moins considérables et durables et deux insuccès.

Nous ne possédons donc pas encore la méthode idéale rêvée dont la statistique s'émaillera heureusement de nombreux cas de guérisons, d'ailleurs Chipault lui-même, au Congrès de Lyon 1894, condamne la méthode qui consiste à racler les foyers tuberculeux situés dans les corps vertébraux et il apporte à l'appui de cette nouvelle assertion les deux faits suivants :

« Un petit malade de M. Guelliot (de Reims), est atteint de gibbosité avec paraplégie spasmodique. Ce chirurgien réséque les septième, huitième et neuvième arcs dorsaux et curette les corps vertébraux malades. Amélioration passagère, puis récidive et aujourd'hui un an après l'intervention, état identique à l'état préopératoire.

« Un garçon, d'apparence vigoureuse, est pris brusquement, un mois avant son entrée à l'hôpital, d'une paraplégie que l'on attribue à un hématorachis ou à une tumeur des méninges. Il n'y avait pas trace de gibbosité, pas de douleur et M. Chipault ne put localiser son intervention que par l'examen des symptômes fonctionnels. Il tomba sur un petit tubercule en contact avec une lésion minime du huitième corps dorsal. L'ablation parut radicale, le résultat fonctionnel fut nul, et huit mois après, l'opéré mourait. A l'autopsie, on

trouva à côté de la lésion traitée et guérie, une infiltration tuberculeuse de quatre ou cinq corps vertébraux. »

Mais examinons maintenant ce qui est résulté du drainage vertébral diversement combiné de M. Vincent (de Lyon) et de ceux qui suivirent sa méthode.

CHAPITRE II.

Drainage prévertébral et trans-somato vertébral de Vincent.

Voulant appliquer à la tuberculose rachidienne le même traitement qu'à l'ostéite des autres os, M. Vincent, de Lyon, expose dans la *Revue de Chirurgie 1892*, un procédé spécial de drainage de la colonne vertébrale, variable avec l'intensité de la lésion cyphotique, prévertébral lorsque celle-ci est très prononcée, trans-somato-vertébral (c'est-à-dire au travers du corps des vertèbres) quand il n'y a pas de cyphose ou qu'elle est seulement peu accentuée. Ce drainage ne s'applique qu'aux régions dorsale et lombaire, les organes délicats de la région du cou et le tassement des corps vertébraux rendraient cette opération impossible, à la région sacrée une large trépanation convient tout aussi bien.

Voici le mode opératoire qu'il convient de suivre pour l'un et l'autre de ces drainages, tel que l'a décrit son auteur.

« A. *Manuel opératoire pour le drainage prévétébral par le sinus de l'angle de la gibbosité, ou prémédullaire par le sinus ouvert en arrière de l'angle formé par le contact des bords antérieurs des vertèbres adjacentes aux corps vertébraux disparus :*

1er Temps. — Incision verticale le long du bord externe de la masse musculaire des gouttières spinales, de huit à dix centimètres de longueur.

2e Temps. — Incision horizontale tombant sur la première et suivant l'intervalle de deux côtes, en choisissant l'espace intercostal qui est au niveau de la partie la plus saillante de la gibbosité. Cette incision a cinq centimètres environ d'étendue.

3e Temps. — S'il est besoin, évidement ou résection d'une ou deux côtes, si elles sont trop rapprochées et empêchent l'exploration d'abordage, puis le passage d'un drain.

4e Temps. — Contre-incision horizontale et verticale de la même manière, de l'autre côté du rachis et au même niveau, en créant par un évidement ou une résection de côte, s'il est besoin, l'espace nécessaire au passage du drain.

5e Temps. — Ecarter les muscles intercostaux, détacher la plèvre et les tissus avec la sonde cannelée et le doigt, jusqu'à ce que, en suivant les fongosités, on soit arrivé dans le sinus d'inflexion de la colonne ou dans le triangle prémédullaire laissé par la fonte d'un ou plusieurs corps vertébraux, ou entre deux corps vertébraux malades.

6e Temps. — Passage du drain. On explore le trajet à l'aide de deux sondes cannelées ou des index et un stylet aiguillé de gros calibre plié en demi-cercle sert à passer l'anse du drain. Le drain passé on fait un lavage abondant et l'on rapproche à l'ordinaire autour du drain les lambeaux des incisions cutanées.

B. — *Manuel opératoire pour la trépanation et le drainage d'un corps vertébral* (*drainage vertébral trans-somatique*).

1er Temps. — Incision verticale le long du bord externe des muscles spinaux (huit à dix centimètres de longueur).

2e Temps. — Incision horizontale tombant sur la première,

suivant l'espace intercostal qui est au niveau de la partie la plus saillante de la gibbosité.

3e Temps. — Evidement de côtes, si besoin, et même comme nous l'avons fait, résection d'une portion de côtes, voire même de plusieurs côtes s'il le faut.

4e Temps. — Mêmes incisions cutanées et mêmes résections ou évidement de côtes sur l'autre côté du rachis, suivant les besoins, il faut avoir du large.

5e Temps. — Déchirer, dissocier avec la sonde et les doigts les muscles intercostaux, écarter les tissus, la plèvre pariétale, au ras des côtes et de la colonne vertébrale, arriver ainsi sur le corps des vertèbres.

6e Temps. — Trépanation du corps vertébral. En introduisant une sonde cannelée, très obliquement et horizontalement de dehors en dedans, en s'appuyant sur le bord supérieur d'une côte, en suivant les fongosités on arrive sur le corps de la vertèbre dans le corps duquel la pointe émoussée pourra s'enfoncer d'emblée lorsque le corps vertébral est creusé d'un foyer d'ostéite tuberculeuse. On remplace ensuite la sonde par une curette tranchante et on s'en sert comme d'un perforateur. La coque du foyer somatique vertébral cède bien vite s'il y a une cavité d'ostéite. Si la résistance était trop grande il faudrait en conclure qu'il n'y a pas de foyer central et que l'ostéite n'existe qu'à la surface du corps vertébral et alors on se bornerait à ce curettage et l'on mettrait un drain debout. S'il y a ostéite on continue la térébration jusqu'à ce qu'on ait senti céder la résistance de la paroi opposée de la loge osseuse.

7e Temps. — Reste à passer le drain. Ce temps final s'exécute de deux façons. Il est utile de s'assurer de la perméabilité du trajet que devra suivre l'anse de caoutchouc, soit avec les doigts, soit en dirigeant par les incisions cutanées une sonde cannelée de façon à ce que l'extrémité des deux sondes

se rencontre sur la face antéro-latérale du corps de la vertèbre. Cette constatation faite, on passe le drain soit avec le stylet recourbé soit avec deux pinces à forcipressure. Le procédé des deux pinces s'exécute ainsi : une pince porte le bout du drain au travers du canal de trépanation transvertébrale jusqu'au delà de son extrémité antérieure ; l'autre pince, introduite obliquement par l'incision de décharge, vient à la rencontre de la première, comme dans l'exploration classique à l'aide de sondes convergentes. Les mors de la première pince sont desserrés, lorsque ceux de la seconde ont saisi l'extrémité du caoutchouc. On tire à soi la seconde pince en faisant des vœux pour qu'elle ait bien mordu le drain et pour qu'il ne se déchire pas. Le passage au stylet aiguillé peut paraître plus difficile ; c'est cependant le procédé que nous préférons. L'important est de donner à la tige une courbure qui embrasse bien la colonne. Lorsque l'extrémité mousse du stylet a franchi l'orifice antéro-interne du canal de trépanation, il peut se faire qu'il ne progresse plus par impulsion. On le retire et on corrige sa courbure. Si on ne peut réussir à le faire passer d'emblée on pourra lui faire achever sa course en saisissant son extrémité à l'issue du canal de trépanation, avec une pince à forcipressure qui l'amènera au dehors. »

On pourrait croire à priori cette opération difficile à exécuter, mais d'après son instigateur tout chirurgien bon anatomiste (et il ne saurait y en avoir d'autres), se conduit aisément dans ce dédale de dangers à éviter ; armé de science et de prudence il s'arrête sans la franchir à la barrière qui sépare son instrument de la moelle, des vaisseaux ou organes voisins, barrière dont la résistance est augmentée par l'épaississement pathologique des méninges, des ligaments et de la plèvre pariétale ; d'ailleurs si la tâche est délicate, les avantages sont nombreux d'après l'auteur.

Du coup l'ostéite atteinte dans son centre de formation est arrêtée, la supuration tarie et le drain conduit au point malade le liquide antiseptique du modificateur.

Enfin, que la paraplégie soit due à la compression ou à l'inflammation, ne modifie-t-on pas la première de ces deux causes en enlevant tout agent compressif, n'agit-t-on pas sur la seconde en la traitant d'une façon méthodique et sûre.

A la suite de l'autopsie d'une jeune opérée pour tuberculose vertébrale, M. le docteur Vincent a pu se convaincre qu'aucun organe important n'avait été lésé.

Une bougie flexible enfoncée dans le trajet du drain montra que celui-ci ne passait ni en avant du corps vertébral ni en arrière, c'est-à-dire ne touchait pas la moelle et traversait bien le foyer tuberculeux vis-à-vis duquel il remplissait admirablement les fonctions d'élimination et par le plus court chemin possible,le centre malade avait été bien modifié puisque l'ostéite était presque guérie. La fillette avait succombée à une pneumonie.

D'ailleurs le docteur Vincent eut l'occasion d'appliquer son procédé dans un cas de paraplégie pottique et ce fait nous intéressant à un très haut point, nous en donnons ici l'observation.

OBSERVATION (Résumée)

Type de térébration et de drainage trans-somato-vertébral, mal de Pott dorsal, gibbosité assez accentuée; pas d'abcès par congestion interne, ancien abcès ossifluent ouvert spontanément du côté du dos fongosités perçues par la palpation sur le côté droit de la gibbosité ; plusieurs corsets de Sayre, paralysie au début ; drainage par trépanation trans-somato vertébrale, disparition de la paralysie.

Marie B..., sept ans, entrée le 10 novembre 1891 à l'Hospice de la Charité, a porté plusieurs corsets de Sayre avec lesquels elle a marché jusqu'au jour de la paralysie.

Gibbosité au niveau des 6e, 7e et 8e dorsales empâtement à droite de la gibbosité. Pas d'abcès par congestion dans l'abdomen.

Impotence presque complète des membres inférieurs, l'action musculaire persiste, elle ne peut marcher ni se tenir debout, réflexes non exagérées, dans le décubitus dorsal, l'enfant fléchit et étend les jambes, résiste légèrement aux mouvements communiqués.

La paralysie progressant on fait le 13 novembre 1891 la trépanation et le drainage trans-vertébral du corps de la 7e ou 8e dorsale.

Incision verticale de la peau sur une longueur de 8 à 10 centimètres, à 3 centimètres à droite de la ligne épineuse, à travers les muscles, les fongosités sont découvertes entre deux côtes, on les suit, la sonde arrive sur le corps d'une vertèbre, on sent les fongosités avec la curette, le corps vertébral est traversé de part en part; contre ouverture sur le côté gauche du rachis en procédant comme à droite, le drain est passé à l'aide d'un stylet aiguillé, injection au sublimé à 1/2000, il sort du pus et des grumeaux ; quelques points de suture, pansement antiseptique, opérée couchée dans une gouttière de Bonnet.

Aussitôt la malade peut remuer ses membres inférieurs avec beaucoup plus d'amplitude qu'auparavant, plus accentuée à gauche qu'à droite, l'enfant remue les pieds mais ne peut remuer les orteils. Anesthésie au contact remontant jusqu'à l'abdomen et jusqu'au sacrum, la sensibilité à la douleur persiste.

17 Novembre. — Pansement, pas de pus, lavage.

Deux mois après l'enfant va très bien, la suppuration est tarie, la mobilité des membres inférieurs est conservée à gauche et à droite, marche titubante d'une personne ivre, on recommande à sa sortie de l'hôpital de garder encore l'enfant quelques mois au repos.

Voici donc un succès opératoire et thérapeutique paraissant complet, du moins ce dernier non encore total semble-t-il en bonne voie, aussi ne sommes-nous pas peu surpris de lire après ce compte rendu cette phrase écrite par l'opérateur lui-même : « Les menaces de paralysie paraissent conjurées et l'enfant paraît aller mieux sous tous les rapports. Le moins qu'on puisse conclure, c'est que l'opération ne lui a rien fait perdre ; nous croyons qu'elle y a gagné. »

Pourquoi cette rectriction ? Sinon parce que la cure chirurgicale de la paraplégie pottique n'est pas un fait absolument et

indubitablement démentie. Sans doute cette restriction fait le plus grand honneur à la probité chirurgicale de l'opérateur, mais elle fournit aux partisans de la non intervention une arme pour le combattre.

Des faits nouveaux publiés depuis décideraient-ils radicalement de la solution du problème ?

Le docteur Turetta de Trapani, cite au Congrés de Rome 1894, quatre observations de drainage trans-vertébral dans la tuberculose du rachis, nous relevons les trois suivantes ayant trait à trois cas de mal de Pott compliqué de paraplégie.

Obs. I. — Enfant de quatorze ans atteint de mal de Pott de la région dorso-lombaire, gibbosité assez marquée, abcès par congestion dans les fosses iliaques, troubles moteurs dans les membres inférieurs ; trépan et drainage des deux premières vertèbres lombaires, guérison 105 jours après : le malade a recouvré complètement l'usage des membres inférieurs.

Obs. II. — Homme de trente six ans. Cyphose dorso-lombaire, abcès par congestion allant jusqu'au triangle de Scarpa à gauche, troubles de la mobilité et de la sensibilité dans les membres inférieurs; trépanation et drainage de la 12e dorsale et de la 1re lombaire, sequestre dans le corps de la première lombaire. Mort 85 jours après de tuberculose généralisée.

Obs. III. — Cyphose angulaire sur la 12e dorsale. Abcès par congestion dans les deux fosses iliaques. Troubles moteurs des membres inférieurs. Drainage transverso-vertébral, le corps de la 12e dorsale étant complètement détruit. — Mort par Shock.

Pour M. le Professeur Vincent, comme pour lui ce procédé semble supérieur à ceux de Kraske et de Chipault qui soustraient l'endroit endolori à la pression des fongosités et sclérosités, ou séparent les lésions de l'endroit endolori en enlevant des arcs et n'agissent ainsi qu'indirectement sur la vraie lésion puisque souvent ils enlèvent les arcs sains alors que se sont les corps vertébreux qui sont malades, au lieu de porter comme

ils le font eux-mêmes le remède là où est le mal et là seulement.

De prime abord en effet on ne peut s'empêcher d'être séduit par tout le bien qui peut résulter d'une intervention aussi sagement raisonnée et par tous les fruits que peuvent porter ces lavages fréquemment répétés dans le foyer tuberculeux, lavages simplement antiseptiques ou modificateurs.

Mais l'opération est-elle aussi simple que le veulent bien dire ses auteurs, est-il aussi facile en opérant en somme au fond d'un puit où l'on n'y voit pas, de dire à son instrument : « Tu iras jusque là et tu n'iras pas plus loin. » Nous ne le croyons pas.

Dailleurs les résultats opératoires sont ils autres que ceux donnés par la laminectomie. Il y a encore trop peu de faits pour qu'on puisse porter dès maintenant un jugement définitif, mais nous craignons bien, que ce premier enthousiasme ne soit vite refroidi par des désastres.

En tout cas quelle que soit sa valeur, cette méthode n'a pas enlevé du coup la préférence de tous les chirurgiens, elle a pu guider mais elle n'a pas suffi et l'an dernier au Congrès de Rome le Dr Menard de Berck sur Mer préconisait une nouvelle intervention dont nous allons dire maintenant quelques mots.

CHAPITRE III

La Costo-transversectomie de Menard

Au cours d'une autopsie faite après une laminectomie M. Menard trouva de chaque côté des corps vertébraux malades « un abcès du volume d'une grosse orange. » On put constater enfin que cet abcès communiquait trés largement avec le canal médullaire ; la moelle présentait un léger aplatissement antero-postérieur. Cette constatation fit supposer que l'abcès avait son rôle dans la pathogénie des troubles paralytiques, nous savons en effet que la tension du liquide des abcès n'est pas une quantité négligeable puisque Lannelongue au moyen de l'hydrodynamomètre de Ludwig lui a trouvé une valeur de 17 millimètres.

D'ailleurs un fait nouveau vint à quelque temps de là donner appui à la théorie de M. Menard ; au cours d'une opération de laminectomie, un flot de pus s'écoula, au moment où l'on réséquait une lame, d'un abcès situé dans un corps vertébral; le lendemain l'enfant put faire quelques mouvements et depuis la paraplégie a guéri rapidement.

Basant sur cette pathogénie nouvelle un nouveau mode d'intervention. M. Menard chercha à atteindre cet abcès par une voie plus sure et voici quelle est son mode opératoire.

« Premier temps. — Incision verticale de six centimètres sur la partie

culminante de la gibbosité, à trois centimètres de la ligne médiane sur le côté droit, divisant et la peau et les muscles.

« Deuxième temps. — Résection avec la pince gouge d'une ou de deux apophyses transverses de leur sommet à leur base ; résection sous-périostée de l'extrémité rachidienne des côtes correspondantes, sur une étendue de 5 à 6 centimètres.

« Troisième temps. — Une sonde cannelée suivant de dehors en dedans le canal périostique de la côte enlevée, arrive sur les corps vertébraux malades et ouvre le foyer tuberculeux ou bien élargit l'ouverture déjà faite... L'opération est suivie de l'application d'un drain double et d'un lavage antiseptique, la plaie cutanée et musculaire est réunie sur le passage du drain. L'ouverture du foyer tuberculeux pratiqué une fois accidentellement au cours d'une laminectomie, deux fois d'après le procédé précédent a été suivie, dans les trois cas d'une guérison très rapide de la paraplégie. Le soir même de l'opération, les mouvements volontaires et la sensibilité reparaissaient à un faible degré, puis d'une manière évidente au bout de quatre ou cinq jours ; la sensibilité est vive sous ses trois formes principales : toucher, piqûre, chaleur ; trois semaines plus tard, les malades peuvent se tenir debout et commencent à marcher, la guérison de la paraplégie complète dans deux cas, incomplète dans le troisième cas, a persisté depuis plus de six mois ; elle peut être considérée comme définitive. »

Et plus loin l'auteur ajoute :

« Il ne nous est pas clairement démontré qu'aucune intervention chirurgicale pratiquée jusqu'ici ait exercé une action très favorable sur la paraplégie pottique due d'abord à la compression médullaire puis à une période plus tardive à la pachyméningite et à la myélite transverse. Par la laminectomie on a pu enlever des fongosités entourant les méninges et la moelle, ouvrir et gratter des abcès intrarachidiens. Mais cette opération ne s'adresse qu'indirectemeut aux lésions des corps vertébraux, en outre, elle a donné jusqu'ici une mortalité n'autorisant pas actellement de faire entrer cette opération dans la pratique habituelle.

» L'ouverture directe du foyer tuberculeux des corps vertébraux telle que nous l'avons pratiquée avec succès, est une

opération d'une exécution facile et exempte de dangers. Elle agit sur le foyer tuberculeux en supprimant sa tension d'une manière immédiate, elle permet de modifier dans la suite les lésions osseuses par des injections antiseptiques et même légèrement caustiques. »

Avons-nous donc enfin trouvé l'opération type dont pourra se flatter à bon droit la pratique chirurgicale ? Cette large intervention est-elle l'unique condition de la résussite ? C'est ce que nous allons rechercher dans les publications faites ça et là à ce sujet.

Et d'abord l'auteur de la méthode lui-même, M. Menard, donne au Congrès de chirurgie de Lyon, 1894, les nouveaux résultats qu'elle lui a donnés. Parmi les quatre opérés les plus anciens, dont il fut question au Congrès de Rome et dont l'intervention remonte à quatorze, onze, neuf et quatre mois: deux marchent facilement, un péniblement, un autre est menacé de cachexie tuberculeuse ; les résultats éloignés sont donc imparfaits. Voici le résumé de trois nouvelles interventions recueillies dans la *Revue d'orthopédie*, 1894.

OBSERVATION I (Résumée).

Mal de Pott, dorsal supérieur avec gibbosités à angle aigu.— Paraplégie datant de trois ans et demi. — Drainage latéral.— Guérison de la Paraplégie.

Déc..., fillette de 9 ans entre à l'hôpital maritime de Berck-sur-Mer en juin 1891. En décembre 1891, la paraplégie qui a débuté il y a un an est complète. Membres inférieurs contracturés. — Incontinence vésicale et rectale.

En 1892. — Diminution de la sensibilité ; apparition d'escharres.

En 1893. — Guérison des escharres ; amélioration de la paraplégie ; reflexes exagérés ; trémulations épileptoïdes.

11 juin 1894.—Opération: Costo-transversectomie. Ouverture d'une poche purulente de la grosseur d'un œuf de poule. On curette les corps vertébraux. Le lendemain mouvements. 10 jours après, station debout avec un point d'appui. — Un mois après, marche; quelques raideurs articulaires persistent.

5 octobre 1894. — Marche sans appui mais chancelante; les muscles sont toujours atrophiés, la santé délicate, la respiration difficile à cause de la déformation du thorax.

OBSERVATION II (Résumée).

Mal de Pott dorsal supérieur. — Paraplégie datant de 6 ans. — Costo-transversectomie. Drainage latéral. – Mouvements revenus.

Louis B..., 10 ans 1/2, entre le 25 juin 1894, avec mal de Pott et paraplégie. Gibbosité correspondant à 5 apophyses épineuses dorsales. La maladie a débuté à l'âge de trois ans. Enfant pâle, maigri, membres inférieurs atrophiés et raides. Mouvements difficiles, retard dans la sensibilité, reflexes exagérés. Phénomènes accentués surtout à droite.

13 août 1894. — Opération. — Costo-transversectomie, la côte est sectionnée à 7 centimètres du rachis; il s'écoule un peu de caseum ; une seconde côte est réséquée au-dessus.

14 août. — Mouvements plus libres.

15 août. — Mouvements plus libres, mais fatigue rapide.

16 août. — Le retard de la sensibilité a diminué.

20 août. — Il n'y a plus de retard dans la sensibilité.

28 août. — Marche possible si on soutient l'enfant.

Septembre. — Marche possible. Muscles émaciés. Traitement électrique.

OBSERVATION III (Résumée).

Mal de Pott dorsal supérieur avec scoliose. — Paraplégie, Costo-transversectomie. – Drainage latéral.

Hyacinthe B..., 11 ans. Entre le 5 août 1893 pour mal de Pott et pa-

raplégie. La paraplégie a débuté il y a trois ans ; sensibilité conservée, mobilité presque totalement abolie, matité aux sommets du thorax.

3 septembre 1894. — Opération. — Costo-transversectomie, ouverture d'un abcès. Le soir quelques mouvements sont possibles.

10 septembre. — Mouvements plus étendus, le malade peut croiser les jambes.

25 septembre. — Station debout. L'enfant marche avec un appui.

5 octobre. — La suppuration persiste. Etat stationnaire.

Dans les *Archives provinciales de chirurgie*, en novembre 1894, le docteur Jeannel, de Toulouse, rapporte qu'après un insuccès par laminectomie, il pratiqua la costo-transversectomie pour un mal de Pott dorsal accompagné de paraplégie de rétention d'urine et de douleurs intercostales. Résolu de pousser aussi loin qu'il le pourrait tout en restant dans les limites raisonnables, il gratta les corps vertébraux atteints d'ostéite tuberculeuse, des articulations costo-vertébrales, ouvrit un abcès froid-prévertébral, trépana les corps vertébraux, fit un lavage antiseptique et draina après avoir cautérisé nombre de fongosités comprimant la moelle, les méninges ne furent pas ouvertes et il ne découvrit pas la moelle, rien n'indiquant la tuberculose de la dure mère, et d'ailleurs cela lui parut déraisonnable.

La suppuration s'arrêta, la cicatrisation s'effectua assez rapidement, ce fut un succès opératoire mais non thérapeutique, car seules les douleurs intercostales avaient disparu, la paraplégie et la rétention d'urine avaient persisté.

Deux mois après, la malade âgée de 22 ans, mourait de méningite tuberculeuse.

Les *Annales d'orthopédie* de février 1895 publient un cas de costo-transversectomie pour paraplégie pottique dû au docteur Deschamps, de Liège, et dont voici le résumé :

OBSERVATION (résumée)

M. J..., 6 ans, atteint de paraplégie datant de trois mois. Etat général mauvais. Membres inférieurs œdematiés, opération de Ménard ; ouverture d'une poche à contenu caséeux. Le lendemain, fièvre. Mais la sensibilité a reparu dans les membres. L'amélioration continue puis reste stationnaire, plaie fermée. Peu après, paraplégie redevenue complète ; on fait la laminectomie, ouverture d'un foyer tuberculeux. Mort le deuxième jour.

A l'autopsie, on trouve une compression due à la lame vertébrale de la dernière cervicale.

Parmi les neuf cas que nous avons cités ou dont nous avons simplement parlé, nous trouvons sur les sept opérés du docteur Menard : deux guérisons pouvant être considérées comme complètes; trois résultats bons et marchant vraisemblablement vers la guérison ; un cas de cachexie et un autre cas dont le résultat est encore douteux.

Quant aux deux opérés des docteurs Jeannel, de Toulouse, et Deschamps, de Liège, tous les deux sont morts.

Nous ne pouvons mettre en doute l'habileté chirurgicale de ces deux praticiens, et c'est plutôt la méthode qu'il faut incriminer comme ne permettant pas une intervention assez radicale dans certains cas, sous peine de devenir fatalement meurtrière. D'ailleurs, son promoteur lui-même, le docteur Menard, « ne la pratique que sur des sujets affectés de mal de Pott avec une paraplégie grave qui n'aura pas cédé au traitement habituel par le décubitus horizontal. »

Y a-t-il donc des faits susceptibles de légitimer la sage abstention de tout traitement sanglant, c'est ce que nous allons rechercher dans les pages suivantes, guidé par l'expérience des faits constatés et les conseils de notre excellent maître, le professeur Piéchaud.

CHAPITRE IV

Immobilité. Extension continue avec l'appareil du professeur Piéchaud

Depuis longtemps déjà, depuis Percival Pott lui-même on savait que cette complication de la Tuberculose rachidienne : la paraplégie pouvait guérir seule, mais pourtant nous trouvons très légitimes les essais faits par la chirurgie moderne en vue de la guérir rapidement et nous regrettons sincèrement de ne pouvoir donner contre elle une arme sûre et infaillible.

Aussi, il est évident que devant les désastres occasionnés par l'intervention sanglante, on devait reculer et revenir aux anciennes méthodes sans que l'on doive voir dans cette retraite forcée la honte d'une défaite, l'idée qui avait inspiré cet élan : le soulagement vite amené de ces malheureux dont la vie s'étiolait, était trop noble et trop généreuse pour que l'insuccès lui-même lui en fasse un crime : mais l'aphorisme antique, « Primo non nocere » préside aux actes de tout praticien et les dirige, et c'est pourquoi l'abstention trouve ses chauds défenseurs. Nous allons esquisser rapidement quelques-uns de leurs résultats en choisissant surtout ceux donnés à la dernière heure, il nous semblerait déloyal de nous appuyer pour conclure sur des faits antérieurs à la tentative chirurgicale ; c'est d'abord le docteur Loison de Lyon qui, au Congrès tenu en

cette ville en 1894, donne communication du cas suivant dont voici l'observation :

OBSERVATION (résumée)

Une jeune fille de 18 ans entre à l'Hôpital le 18 novembre 1891 pour un mal de Pott sans abcès mais accompagné depuis dix mois d'une paraplégie complète. Le début de l'affection remonte à trois ans. Elle présente en outre une escharre sacrée. On la place dans une gouttière avec suspension sur plan incliné. Le 25 février 1992 elle présente un eresypèle sacré migrateur suivi d'abcès. Elle en guérit et le 4 mars on constate qu'elle remue les orteils et le pied gauche.

Le 16 mars nouvel érésypèle sacré encore suivi d'abcès. Après guérison, on constate que le pied droit remue également et que la sensibilité a reparu dans la jambe gauche.

Le 26 mars, trois érésypèles suivis d'abcès ; après guérison, les mouvements sont recouvrés dans les deux membres.

La malade quitte l'Hôpital le 10 août se tenant sur ses jambes, mais marchant péniblement.

Elle revient en novembre 1892 dans le même état, on la soumet alors pendant un an à des séances de suspension. Elle guérit lentement mais d'une façon progressive. Actuellement, elle est complètement guérie.

Nous sommes heureux de pouvoir citer cette observation, intéressante au double point de vue du traitement institué et de la récidive enfin suivie de guérison due au même traitement. Nous avons, en effet, au cours des observations antérieures cité un cas analogue que l'intervention chirurgicale ne préserva pas d'une récidive et qui après une seconde intervention, fut suivi de mort par propagation de la tuberculose aux vertèbres et aux méninges.

La seconde opération n'aurait-elle pas donné comme le redressemeut brusque dans la coxalgie, le coup de fouet à la lésion qui la fait évoluer souvent plus vite et plus fatalement ?

C'est ce que nous sommes en droit de nous demander devant l'analogie du cas, car il ne faut pas se le dissimuler, si l'intervention ne peut être complète, elle n'est d'aucune utilité et peut même produire un effet nuisible au point de vue de la lésion seulement, sinon au point de vue du shock lui-même et de la gravité consécutive du traumatisme opératoire.

Tout récemment, le docteur Calot, de Berck-sur-Mer, a publié une série de résultats favorables dont nous donnons un résumé succinct.

1° Jullien Julia. — Mal de Pott. Paraplégie incomplète des membres inférieurs, repos sur une planche le 4 octobre 1892. six mois après elle se lève. Elle est guérie depuis deux ans.

2° Eugénie Pizard. — Entre le 22 octobre 1892 pour une tumeur blanche du genou et du coude. En février 1893, mal de Pott dorsal, en mai paralysie des deux jambes et en juin paralysie des bras. Un abcès s'ouvre dans la vessie Mort le 16 juillet.

3° Emilie Eudeline. — Entre le 6 mai 1893 pour un mal de Pott cervico-dorsal. La marche est impossible, les douleurs violentes, la maigreur extrême. Immobilisation sur le dos. En juin 1894, la malade se lève et marche. Actuellement guérie, les douleurs avaient disparu depuis l'immobilisation.

4° André Legros. — Entre le 20 mai 1893, pour un mal de Pott cervico-dorsal avec premiers symptômes de paraplégie. La mère refuse l'immobilité, mais voyant l'état de son enfant, elle laisse immobiliser son enfant et quinze mois après, l'enfant marche sans difficultés.

5° André Rolle. — Entre le 26 mai 1893 pour un mal de Pott dorsal et dans un état très grave. Après quinze mois d'immobilité, l'enfant peut se tenir debout. Depuis, on l'a perdu de vue.

6° Louise Magnier. — Entre le 25 juin 1893 pour un mal

de Pott cervico-dorsal accompagné de paralysie incomplète, on la met au repos au lit. En octobre, elle marche.

7° Léontine Bruges. — Entre le 11 septembre 1893 pour un mal de Pott cervico-dorsal accompagné de paralysie complète. Repos. Pas de résultat.

8° Henri Lorentz. — Entre le 7 mai 1895 pour un mal de Pott dorsal. Paraplégie rendant la marche impossible. Après quinze mois d'immobilisation, guérison complète.

9° Louis Rolland entre le 15 août 1893 avec les premiers symptômes de paralysie accompagnant un mal de Pott dorsal. En janvier 1894, la paralysie est complète. Immobilité, saillie dorsale, abcès, pus dans les selles. Etat général mauvais. Aujourd'hui, il ne souffre plus et remue les jambes.

10° P. Allard. — Entre le 20 mars 1894 pour mal de Pott dorsal avec paraplégie complète. Légère amélioration.

11° T. Dezeau. — Entre le 1er mars 1894 pour mal de Pott dorsal, marche impossible. Trois mois et demi après, l'enfant peut marcher.

12° Claudine Godard. — Entre pour mal de Pott dorsal supérieur, accompagné d'une paralysie incomplète, est encore en traitement.

13° André Lévy. — Entre en juillet 1893 pour mal de Pott dorsal supérieur avec une paralysie datant de deux ans. Marche actuellement.

14° Yvonne Cantu. — Entre en septembre 1893 pour mal de Pott dorso-lombaire et paralysie, repos jusqu'en octobre 1894. Légère amélioration. Depuis, perdue de vue.

15° Léon Cahn. — Entre le 15 mars 1893 pour mal de Pott dorsal supérieur avec paralysie datant de deux ans. Incontinence d'urine. Sort guéri le 2 août 1894.

16° André Mind. — Entre en 1891 pour mal de Pott dorsal

supérieur avec une paralysie complète. Après six mois d'immobilisation, il peut marcher.

17° Aline Fr. — Jeune fille de 17 ans atteinte de paraplégie complète, consécutive à une tuberculose vertébrale déterminée par une chute et accompagnée d'abcès. Après deux ans et demi d'immobilisation, il n'y a plus trace d'abcès, la paralysie a disparu. Depuis cinq ans, il n'y a pas eu de rechute.

Voilà certes un faisceau de succès, si maintenant nous consultons la statistique, nous voyons qu'elle donne des résultats variables.

Frey, de Zurich, sur vingt et un cas de paraplégie pottique traitées à la clinique depuis dix ans, cite deux améliorations seulement et pas une seule guérison. Sans vouloir contester un seul instant la véracité de cette assertion, nous ne pouvons nous empêcher d'être surpris.

Mohr a réussi 44 guérisons sur 72 cas.

Gibney a trouvé sur 58 cas, 55 guérisons et 3 morts.

Ces écarts dans les succès obtenus ne seraient-ils pas dûs à la façon dont est appliquée l'immobilisation? dont est soigné l'état général? Nous serions tenté de le croire.

On sait, en effet, que le traitement de toute tuberculose doit s'adresser à l'état local et à l'état général, or, les soins à apporter à ce dernier sont de la plus haute importance et c'est du maintien d'un bon état général que dépendra souvent la guérison de la lésion locale.

Dans les hôpitaux où le nombre de malades est forcément considérable, l'air se vicie rapidement et est respiré jour et nuit par nos tuberculeux qui auraient besoin d'une aération pure et souvent renouvelée. Ajoutez à cela que les sujets atteints de mal de Pott, et nous parlons surtout ici des enfants, car ce sont eux qui paient le plus large tribut à la Tuberculose vertébrale, lorsqu'ils sont soumis à l'immobilisation sont

couchés le plus souvent dans des gouttières de Bonnet : capitonnés, recouverts de ouate, entourés de bandes, toute la surface cutanée reste plusieurs jours dans un atmosphère où se retrouvent les odeurs provenant de la décomposition de la sueur et des produits divers de la respiration cutanée, de la fermentation ammoniacale des urines, des matières fécales qui finissent toujours par souiller les petits immobilisés, pour peu qu'il y ait un foyer de suppuration, le tableau est complet ! d'ailleurs, quel praticien ne l'a remarqué dès qu'il faut changer le pansement du malade ! et c'est dans ce milieu éminemment malsain que nous condamnons à vivre nos pottiques et nos tuberculeux ! c'est là ce que nous leur donnons à respirer ! On ne peut rêver une hygiène plus détestable, aussi les insuccès ne nous étonnent-ils pas !

Quand au corset de Sayre employé dans certains cas, c'est un adjurant précieux, mais si on immobilise un malade avec cet appareil, pourquoi lui permet on de marcher ? C'est là détruire par une contradiction flagrante tout le bien qu'on pouvait en attendre, pourtant nous lui ferons un peu les mêmes objections qu'à la gouttière Bonnet, il enserre le malade dont il emprisonne une partie du corps, mais nous n'insistons pas, n'ayant pas trouvé qu'on l'avait souvent appliqué dans le traitement de la paraplégie pottique.

C'est, frappé par toutes ces remarques, que le professeur Piéchaud s'est demandé si on ne pourrait pas trouver un mode d'immobilisation à l'abri de ces reproches et permettant de faire en même temps l'extension élastique sans fatiguer le malade, on le faisait bénéficier ainsi de deux méthodes excellentes qui, combinées donnaient à l'Hopital des Enfants de Bordeaux, de forts beaux résultats dans les tuberculoses articulaires. Pendant notre stage hospitalier nous avons pu voir en effet dans le service de notre maître, des membres inférieurs raccourcis

par une coxalgie revenir assez rapidement presque jusqu'à la longueur normale, ou fléchis par une tumeur blanche du genoux et ramené à la rectitude par ces deux moyens. C'était là le bénéfice de l'extension et l'immobilité avait de son côté produit un arrêt de la tuberculose, une guérison par ankylose la seule que l'on puisse espérer en pareille circonstance.

Pour cela un tube en caoutchouc fixé aux membres inférieurs par l'intermédiaire d'un étrier en flanelle, allait s'attacher aux barreaux du lit et faisait l'extension, on modérait à son gré le degré de tension du tube en caoutchouc. La contre extension était faite par l'intermédiaire de deux larges bandes qui passaient entre les cuisses et de deux autres qui passaient dans l'aisselle en entourant le bras pour aller de là s'attacher aux barreaux de la tête du lit.

Mais ce système de contre extension fatiguait le malade, occasionnait même des douleurs et comprimait les organes importants surtout dans le creux axillaire; aussi devait-on fréquemment détacher les liens contre extenseurs pour permettre à l'enfant de se reposer.

La méthode était bonne, le mode d'application défectueux, surtout quand il s'agissait de tuberculose vertébrale, et pourtant telle elle rendit de sérieux services. Sous son influence, des abcès par congestion occupant une grande partie de l'abdomen avaient rétrocédé et guéri, il fallait s'en tenir à elle tout en l'améliorant, c'est ce que M. le Professeur Piéchaud chercha à faire en prenant un point d'appui sur le thorax, pour la contre extension, et en supprimant ainsi la compression trop forte dans les aisselles.

Il fallait aussi, puisqu'on voulait du nouveau, éviter les inconvénients que donnait la gouttière de Bonnet; en un mot, mettre l'enfant à son aise dans un appareil qui ne gênerait aucune de ses fonctions.

A cet effet, on fit construire un corset de coutil sufisamment capitonné et moulant la poitrine du malade, c'est-à-dire qu'à l'aide de trois boucles placées en haut dans le milieu et en bas sur sa face antérieure on pouvait le serrer suffisamment pour l'immobiliser, on utilisait ainsi pour sa fixation la forme du tronc dont la circonférence de la partie moyenne plus considérable que la circonférence de la partie inférieure remplissait ainsi le rôle de cran d'arrêt, enfin, une courte bretelle pouvait permettre de laisser passer les bras.

Deux bandes solides s'attachaient d'un bout, de chaque côté, à l'extrémité inférieure du corset et de l'autre bout aux barreaux de fer du pied du lit. Deux autres bandes s'attachaient par dessus chaque épaule et de là aux barreaux de fer de la tête du lit. L'enfant ainsi immobilisé était en contre extension.

Quand à l'extension, on la faisait au moyen de deux gros tubes de caoutchouc fixés à la plante du pied par l'étrier d'une bande de flanelle enroulée jusqu'au dessus du genoux, en attachant les tubes aux barreaux de fer du pied du lit.

A l'aide de ces liens élastiques on pouvait à son gré augmenter ou diminuer le degré d'extension. L'enfant était couché dans un lit absolument plan. Nous donnons à la fin de notre travail une reproduction de l'appareil appliqué sur un sujet.

On pourrait croire tout d'abord, et c'est ce que l'on craignit tout au début de l'application que cette position rigoureusement horizontale, jointe à l'immobilité et à l'état de tension de tout le corps fatiguât vite le malade, il n'en fut rien, tous s'en trouvèrent très bien et ne se plaignent nullement. Bien plus, nous avons été étonné de voir combien les enfants même les plus espiègles et qui chaque jour étaient hors de la gouttière après avoir coupé, déchiré, arraché les bandes, supportaient facilement cet état. Nous avons en ce moment présent à la mémoire le souvenir d'un garçon de sept ans qui perdait ainsi tout le béné-

fice de son immobilité dans une gouttière et qui fut rapidement amélioré d'une coxalgie dès qu'on lui eut appliqué ce nouvel appareil très patiemment supporté.

De plus, par le fait de sa simplicité même, il peut être appliqué partout et laissant à découvert une grande partie du corps il permet aux multiples et importantes fonctions cutanées de s'exercer librement : adieu la prison viciée des émanations fétides! d'ailleurs il est aussi facile d'étendre l'enfant sur une claie d'osier recouverte d'un léger matelas que sur un lit et c'est avec cette installation nouvelle que les petits tuberculeux : pottiques, coxalgiques et autres, bénéficient de tous les jours de beau temps de l'année, car on les sort étendus de la salle, et, dans les jardins et cour de l'hôpital à l'ombre où sous une tente, ces petits souffreteux respirent l'air pur du dehors qui peut être leur apportera la guérison, à coup sûr leur maintiendra longtemps un état général satisfaisant.

Quant à l'état local nous avons assez longuement insisté sur tous les bénéfices qu'il pouvait retirer de cet ingénieux et simple appareil : d'ailleurs nous donnons maintenant l'observation d'une fillette actuellement encore dans le service pour laquelle on a appliqué le corset dont nous parlons.

OBSERVATION (Personnelle).

Mal de Pott datant de 14 mois. — Paraplégie brusque survenue 6 mois après. — Immobilité et extension avec le corset du docteur Piéchaud.

Bouvier, Bénédictine, 7 ans 1/2. Entre à l'hôpital des Enfants le 7 juin 1895 parce qu'elle ne pouvait plus marcher ni remuer les jambes.

L'Enfant est née à terme et normalement, et jusqu'à l'âge de trois ans a joui d'une bonne santé, à cet âge elle eut, nous dit la mère, une fluxion de poitrine et resta au lit pendant cinq semaines, mais la convalescence

fut longue et dura plus d'un an ; depuis elle a eu successivement la coqueluche et la variole.

Les antécédents héréditaires de l'enfant sont bons, son père est bien portant, n'est pas buveur, mais à de temps en temps des attaques de rhumatisme, la mère est bien portante et n'a jamais été malade, elle a trois autres enfants ; deux garçons, l'un de 15 ans, l'autre de 11 ans, une fillette de 4 ans, tous trois en excellente santé. Nous ne relevons pas d'antécédents tuberculeux dans la famille.

Il y a quatorze mois environ, l'enfant commença à se plaindre de douleurs dans le ventre, puis dans le dos, sa mère l'ayant examinée à ce moment là trouva qu'elle avait au milieu du dos une bosse légère, mais que bientôt elle vit s'augmenter de plus en plus, elle amena sa fille à la consultation de l'hôpital mais ne voulut pas la laisser. Chez ses parents la petite malade allait et venait, se fatiguait très vite et ne pouvant rester couchée, se reposait assise sur une chaise ; pendant cinq ou six mois, nous dit la mère, la bosse augmenta mais insensiblement.

Il y a huit mois l'enfant était debout, quand tout à coup elle chancela sur ses jambes après avoir vacillé « comme une personne ivre » on voulut lui donner la main pour la faire marcher, mais il était absolument impossible à l'enfant de remuer les jambes, on la porta au lit puis pendant tout le temps qu'elle resta dans sa famille, on la leva, la fit asseoir, etc... enfin sa mère se décida à la faire entrer à l'hôpital.

Le 7 juin 1895 elle est admise dans le service de M. le professeur Piéchaud et on constate que tout mouvement est absolument aboli, non seulement elle ne peut pas marcher, mais couchée elle ne peut pas lever les jambes au-dessus du plan du lit, ni les déplacer dans un sens ou dans l'autre, il lui est également impossible de fléchir le pied ou de remuer les orteils ; les masses musculaires sont flasques mais non diminuées de volume d'une façon notable.

La sensibilité dans toutes ses formes est conservée aux membres inférieurs sur l'abdomen dans la région lombo-sacrée, seulement au toucher la peau donne la sensation d'un léger refroidissement. Pas de douleurs ni sourdes, ni paroxystiques. Réflexes rotuliens exagérées. Pas de contracture. Trémulations épileptoïdes.

Miction et défécation normales.

On constate à la région dorsale une déviation à gauche du rachis et une gibbosité correspondant aux 6e 7e et 8e vertèbres dorsales, la gibbosité n'est pas très volumineuse.

L'examen des organes, du poumon notamment ne nous révèle rien de particulier. L'appétit est bon, l'enfant digère facilement, a quelquefois de petites diarrhées:

On établit le diagnostic de paraplégie pottique, et de suite on met l'enfant dans un corset dont nous avons décrit ci-dessus le modèle, on fait extension et contre extension comme nous l'avons indiqué et on s'assure les jours suivants que l'enfant supporte très bien son traitement et ne souffre aucunement.

Juillet. — Un mois après, en juillet 1895 on constate que l'enfant peut faire quelques mouvements limités. Elle lève à une faible hauteur, il est vrai, les jambes hors du plan du lit et les porte latéralement: les trémulations épileptoïdes paraissent avoir beaucoup diminué; l'etat général est bon.

Août. — Nouvelle amélioration, mais nous constatons que la jambe droite élevée à une certaine hauteur oscille comme une pendule ; de plus le pied droit se fléchit un peu en dedans. Mise à terre et soutenue sous les bras l'enfant fait très difficilement faire quelques pas, le pied droit surtout traîne sur le parquet. Elle peut fléchir le coude pied et faire mouvoir les orteils.

Septembre. — L'enfant remue facilement ses jambes. Mais la marche est toujours difficile.

5 octobre. — En soutenant l'enfant sous les aisselles, on constate qu'elle marche assez facilement, le pied droit surtout se lève avec autant de facilité que le gauche. Etant donnée l'impotence de ses membres, il y a un mois, on ne peut s'empêcher de constater une amélioration considérable, l'état général continue à être excellent.

Nous regrettons de ne pouvoir assister à la guérison complète de notre jeune malade, mais nous ne doutons pas que ce ne soit maintenant qu'une affaire de quelques semaines.

Voilà donc un cas de compression brusque de la moelle, nous savons que l'intervention chirurgicale n'a que peu ou pas d'effet, aussi est-ce pour nous une bonne fortune de pouvoir citer un pareil cas aussi notablement amélioré par l'application de l'immobilité et de l'extension combinées. Sans doute la cure est longue, mais combien de fois avons-nous remarqué qu'il en était de même après l'intervention chirurgicale !

CHAPITRE V

Discussion générale

Tels sont les faits constatés, certes il est difficile d'en tirer une conclusion absolue s'imposant à tous les cas, d'ailleurs vouloir le faire serait montrer une ignorance absolue de la pathologie et de la clinique. Bien plus dans l'état actuel de nos connaissances nous ne trouvons même pas les indications générales permettant d'intervenir pour telle ou telle complication : tel chirurgien croyant trouver un abcès vertébral ouvre le rachis et rencontre de la pachyméningite tuberculeuse étendue contre laquelle il ne peut rien et son malade meurt ; tel autre enlève un nodule tuberculeux et l'autopsie démontre peu après que la mort fut causée par une tuberculose de plusieurs corps vertébraux.

L'Etude des symptômes elle-même reste stérile au point de vue de l'indication et de la contre-indication, d'ailleurs sur ce point comme sur tant d'autres la contradiction règne parmi les auteurs « je n'opère, dit Kraske, que s'il y a paralysie vésicale : c'est un symptôme tellement sévère qu'il justifie tout. » Bullard et Burrel n'opèrent que s'il y a incontinence des matières et de l'urine et paralysie complète au dessous de la compression. Chipault n'est pas de cet avis et le Pr Brissaud de Paris considère ces troubles « comme relativement bénins » un de ses

malades en a guéri complètement et spontanèment après une durée de deux ans

Chipault lui même tout en reconnaissant l'impossibilité d'un diagnostic exact se laisse entraîner à un essai de classification des cas opérables : 1° paraplégie due à un abcès froid intra-rachidien compresseur; 2° paraplégie due à des fongosités comprimant directement la moelle ou indirectement par l'intermédiaire des vaisseaux ou comprimant les filets radiculaires, 3° paraplégie due à une cicatrice fibreuse de produits périméningitiques et comprimant la moelle.

Mais nous le demandons où trouvera-t-on des signes permettant de différencier ces différents cas ? Ils nous manquent absolument, de ce fait la classification tombe d'elle même ou n'a plus qu'un intérêt purement idéal.

Que nous reste-t-il donc ? Un hasard heureux donnera le succès au chirurgien mais qui donc oserait prétendre préconiser une pareille doctrine, la sagesse de nos grands praticiens est trop universellement connue en dépit de certaines satyres outrées et peut être fortement entachées de rancunes personnelles !

La laminectomie deviendra-t-elle alors comme la laparotomie une opération exploratrice ? Ce serait à souhaiter, si sa gravité n'était pas aussi considérable et la méthode innocente est encore à trouver.

Il faudrait donc rechercher par l'étude anatomo-pathologique de la moelle d'anciens paraplégiques pottiques guéris quelles furent leurs lésions, comment elles évoluèrent et quel fut le mécanisme de leur guérison. Cette bonne fortune fut donnée autrefois à Michaud et à Charcot et leur observation est restée célèbre. A la suite d'une paraplégie qui avait duré plusieurs années, et dont la guérison était survenne spontanèment un malade atteint de mal de pott fut emporté par une

maladie intercurrente. L'examen de la moelle épinière montra « qu'elle paraissait s'interrompre sur un point de son trajet par un cordon scléreux où l'on aurait pu croire que toute trace de tube nerveux avait disparu. »

La moelle s'était elle reproduite de toutes pièces ? les cylindres de myeline étaient-ils réapparus autour des axes dénudés au moment de la guérison ? voilà ce que Charcot ne pouvait résoudre, or dans une remarquable clinique le Pr Brissaud admet que le tube cylindre-axe plongé dans cette masse sclé-reuse conserve son activité trophique, s'entoure d'une gaîne de myéline et recouvre peu à peu ses fonctions de transmetteur. Le cylindre-axe est-il interrompu complétement ? « tant que les cellulles originelles ne sont pas compromises, le bout central des nerfs sectionnés a des ressources de vitalité presque inépuisables » et le courant nerveux pourra se rétablir, dans quelque cas du moins puisque d'autres sont incurables.

Enfin certaines paraplégies sont dues à des lésions de pachyméningite ou externe et comprimant alors la moelle, ou, interne et déterminant ainsi une myélite transverse suivie rapidement de dégénération si le processus ne s'arrête pas là, si l'infiltration œdemateuse ne se résorbe pas et dans ce dernier cas qu'elle sera l'utilité de l'intervention cnirurgicale ? Nous ne le voyons pas.

D'ailleurs qu'il s'agisse de paralysie due à une compression médullaire de quelque cause que ce soit ou d'une myélite, puisque nous n'avons pas de signes pour distinguer cliniquement les deux faits, n'est-il pas plus sage, sauf dans certains cas sur lesquels nous insisterons plus loin de s'abstenir de toute tentative ? d'autant plus que cette manière de voir est partagée et défendue par des maîtres dans la science contemporaine comme elle le fut d'ailleurs autrefois.

Nous avons déjà donné l'opinion de Percival Pott, voici textuellement ce qu'il dit :

« Les malades que j'ai soignés dans le commencement de la maladie, de quelque âge qu'ils aient été ont tous été rétablis, c'est-à-dire qu'ils ont tous, non seulement recouvré l'usage de leurs jambes, mais qu'ils sont encore devenns bien portants; et plus loin : « Le temps et la patience sont très nécessaires. »

Boyer et Louis furent des premiers à constater que la paraplégie pouvait disparaître, alors même que persistait la courbure vertébrale. »

Ollivier, d'Angers, avait observé des malades dont les phénomènes nerveux et la paralysie des membres inférieurs avaient disparu quand la gibbosité pottique s'était produite.

Charcot enfin qui revint si souvent sur ce sujet dans ses *Leçons du mardi* constatait la curabilité de ces accidents et il écrit :

« Il est notoire dans cet hospice que la paraplégie par mal de Pott, guérit souvent, le plus souvent peut-être dans les conditions où nous l'observons, alors même que les symptômes qui ne permettent pas de douter de l'existence d'une myélite invétérée se sont manifestés de la manière la plus évidente et datent déjà de loin. »

Lannelongue dans son traité dit fort bien :

« Lorsque le mal de Pott n'est pas suivi de mort, les sujets frappés de paralysie guérissent en général spontanément et progressivement de cet accident. »

A une époque beaucoup plus récente et après les essais chirurgicaux la question fut soulevée au Congrès de Lyon 1894 et Kirmisson, rapporteur, n'osait conclure en présence des résultats variés que l'intervention chirurgicale avait donnés, tout en présentant toutefois sous un jour favorable la réserve de

Thorburn qui a vu guérir, par le repos seulement, de nombreux cas de paraplégie.

A ce même Congrès le professseur Vincent, de Lyon, sans spécifier les cas particuliers où il s'agissait de paraplégie émettait l'opinion, après avoir cité diverses observations personnelles, qu'on doit intervenir dans le mal de Pott seulement lorsqu'il existe un foyer suppuré, c'est ce qu'il nous redit dans la très aimable lettre que nous reproduisons à la fin de notre travail.

Pour M. Gangolphe les accidents paralytiques sont très souvent le fait de la pachyméningite; les abcès, contrairement à l'opinion de M. Menard de Berck, largement développée dans la thèse du docteur Legrand, n'interviennent que rarement et comme le chirurgien ne peut rien contre la pachyméningite, son rôle est inutile.

Le docteur Legrand après une très belle étude de la théorie et de la méthode de M. Menard conclut « qu'il est possible de faire cesser la compression de la moelle (déterminée par l'acès symptomatique) en allant par la costo-transversectomie donner issue à la collection tuberculeuse. Les résultats de l'intervention sont immédiatement favorables, mais ils n'ont pas toujours, dans la suite, la perfection désirable pour des raisons variées.

» Il est permis de penser que cette opération doit exercer une heureuse influence sur l'état de santé du malade, mais il faut une expérience plus longue pour se prononcer sur la valeur de l'intervention en tant que traitement méthodique de la paraplégie. »

Enfin le livre de Chipault lui-même n'est-il pas la condamnation de toute audace chirurgicale; et selon l'auteur « les interventions les plus largement faites ont été loin de donner ce qu'on avait espéré et il semble que définitivement on doive la restreindre à quelques variétés anatomo-pathologiques

spéciales et rares ». Mais la science ignore encore les indices qui montreront clairement quelles sont ces variétés.

Dans son livre l'auteur avait déjà écrit : « Il ne faut donc pas traiter par les moyens chirurgicaux tous les cas un peu au hasard mais chercher si certains d'entre eux ne seraient pas dignes d'attirer l'attention des opérateurs soit par leur incurabilité certaine aux procédés non chirurgicaux, soit par le bénéfice particulièrement rapide et simple que pourrait y donner une intervention. »

C'est pourquoi nous nous croyons le droit d'affimer que l'on doive appliquer systématiquement au début de toute paraplégie pottique, l'immobilité accompagnée de l'extension, ce dernier agent ayant selon nous une influence considérable pour l'amélioration de certains cas, comme celui dont nous avons donné l'exemple, et nous ne voyons pas pourquoi l'effet qu'il produit dans une tumeur blanche du genou ou une coxalgie; redressement des deux extrémités osseuses se fléchissant l'une sur l'autre, immobilisation en bonne position par ankylose, ne serait pas le même dans une lésion tuberculeuse des corps vertébraux ? Lorsque, en effet, la paraplégie est due à la compression de la moelle déterminée par l'inflexion l'une sur l'autre de deux faces de corps vertébraux, pourquoi l'extension élastique n'effacerait-elle pas par le fait de sa traction, cette sorte de saillie osseuse et n'enlèverait-elle pas ainsi tont agent de compression? L'observation que nous avons rapportée nous en semble un exemple frappant, car il nons semble difficile d'admettre que ceite compression brusque soit due à l'irruption d'un abcès dans le canal rachidien, nous savons en effet que ces abcès compresseurs n'amènent que lentement et progressivement des accidents paralytiques, tandis que ces mêmes accidents à apparition brusque sont sous la dépendance d'une lésion osseuse : esquilles, luxations de vertèbres, etc.

Aussi ne croyons-nous pas que l'on doive négliger de faire de l'extension, surtout si elle doit donner d'aussi bons résultats dans le cas de compression brusque où d'après Chipault : « l'opération n'en donne aucun. »

Enfin grâce à l'immobilité, la lésion osseuse pourra s'arrêter, se cicatriser par production de tissu fibreux et amener ainsi la guérison.

Ces deux moyens nous semblant nécessaires nous sommes d'avis qu'on les emploie simultanément. Grâce à l'appareil du professeur Piéchaud, cela est facile, et on évite la majeure partie des inconvénients imputables aux autres méthodes. Aussi croyons-nous qu'il réalise un type assez avancé de perfection en fait d'instruments orthopédiques.

Mais malgré tout on se heurtera à des cas où l'immobilité et l'extension ne produiront aucun effet, la bonne nature qui en fait de paraplégie pottique donne des guérisons remarquables ne donnera rien, les symptômes iront s'aggravant, la suppuration s'établiera et de larges escharres apparaîtront et ici nous ne faisons pas allusion aux écorchures sacrées qui se produisent si souvent par le repos au lit et sont facilement curables avec de bons soins de propreté et d'antisepsie, mais nous voulons parler de cette variété décrite par Charcot « le décubitus acutus » qui lui, est presque infailliblement mortel. C'est là une indication formelle à une intervention quelconque, alors même qu'on ne ferait que risquer le tout pour le tout, que prolonger de peu la vie de son malade.

En dehors de ces faits toute intervention chirurgicale ne peut être légitimée, si, en effet, le malade échappe au choc opératoire, sa convalescence est souvent longue et son traitement ultérieur exige des semaines aussi nombreuses que dans certains cas d'expectation. Or, si le résultat doit être le même,

pourquoi faire bénéficier (?) le malade d'une intervention qui a à son actif plus de 50 0/0 de morts?

En dépit de cette conclusion nous ne voulons pas paralyser l'effort chirurgical, mais nous croyons qu'il aura une portée beaucoup plus considérable le jour où, s'appuyant sur l'anatomie pathologique et sur la clinique on pourra faire un diagnostic plus précis de la lésion et de son étendue; là sans doute est la très grande difficulté, mais la science a résolu des problèmes aussi ardus, pour que la solution de celui-ci ne nous paraisse pas pleine d'espoir.

CONCLUSIONS

1. La clinique ne pouvant donner actuellement de renseignements certains sur la nature pathogénique de la paraplégie pottique, toute intervention chirurgicale se fait au hasard.

2. De toutes les interventions chirurgicales faites jusqu'ici, aucune ne peut-être érigée en méthode sûre et inoffensive on ne peut donc en faire une opération exploratrice.

3. L'Immobilité et l'Extension continue ont à leur actif de fort beaux résultats, et la plupart du temps, quand elles n'améliorent pas le sujet, elles arrêtent les progrès du mal et laissent toujours la facilité de faire plus tard, si on le juge nécessaire, une intervention sanglante. Nous croyons donc qu'on doive commencer par elles et se servir pour en faire bénéficier le malade, d'un appareil à tractions élastiques. (Voir la figure).

4. Dans certains cas de suppuration, si le repos et l'extension ne produisent aucune amélioration, s'il y a production d'escharre dite « décubitus aigu », si enfin l'opération seule donne l'espoir de guérir le malade, nous croyons légitime d'intervenir le plus largement possible.

Vu : *Le Doyen*,
A. PITRES.

Vu bon a imprimer :
Le Président de la thèse,
Dr PIÉCHAUD

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 19 Octobre 1895.
Le Recteur,
A. COUAT.

PIÈCES JUSTIFICATIVES

Toulouse, 30 septembre 1895.

Cher Monsieur,

Vous me demandez mon opinion sur les interventions chirurgicales dans la paraplégie pottique. Je suis intervenu deux fois et j'ai publié mes observations dans les *Archives provinciales*. Je m'en tiens à mes conclusions.

Je suis loin d'être enthousiaste, mais je me garde de renoncer à une opération dont la nécessité s'impose lorsque les accidents marchent de telle sorte qu'il est impossible d'espérer une guérison spontanée.

La difficulté c'est qu'il faut agir tôt pour agir bien, mais pas trop tôt, pour agir sagement.

Quant au choix entre la laminectomie et la costo-transversectomie, je déclare ne pas trop bien comprendre, il faut arriver sur les méninges et enlever tous les os cariés quels qu'ils soient. Lisez ma première observation et vous verrez que j'ai fait une lamino-costo-transversectomie, voire même que j'ai évidé le corps de la vertèbre.

Docteur Jeannel.

Berck, le 1er octobre 1895.

Monsieur,

J'ai pratiqué la « costo-transversectomie », thèse de Legrand, Lyon, 1894, dans des cas de paraplégie ancienne et grave.

Il n'est pas admissible que l'on admette une règle de conduite uni-

forme dans tous les cas. La première erreur en ce sens consisterait à intervenir chirurgicalement chez un enfant dont le mal de Pott vient de se compliquer de paraplégie incomplète ; très souvent le repos, dans le décubitus dorsal autant que possible avec ou sans extension (je ne vois pas bien ce que l'extension vient faire dans un mal de Pott la plupart du temps), le repos dans le décubitus dorsal suffit. Au bout de 2, 4, 6, 8 mois les mouvements reparaissent, en prolongeant encore de quelques mois de plus le repos, on voit venir la guérison. Mais généraliser ce résultat heureux est une erreur.

La paraplégie peut s'aggraver jusqu'à produire des accidents mortels : escharres, troubles urinaires, etc., elle peut durer deux, trois, quatre, cinq ans ! Faut-il abandonner à eux-mêmes les cas graves? je ne le pense pas.

C'est ce que j'ai dit et ce que M. Legrand a dit dans sa thèse est l'expression de la vérité; je maintiens tout ce qui a trait à la pathogénie de la paraplégie telle qu'elle est exposée dans la thèse de Legrand. Je pense de plus qu'une grande proportion de paraplégiques parmi les cas graves proportion que 7 ou 8 opérations ne me permettent pas de déterminer, bénéficient de l'intervention que j'ai conseillée après les résultats que vous connaissez.

En un mot, jusqu'à plus ample informé, je crois que l'abstention est de règle au début de la paraplégie et que la costo-transversectomie est appelée à guérir un certain nombre de malades dont la paraplégie est grave ou ancienne.

Il n'a été question jusqu'ici à Lyon, par exemple que de l'ouverture du rachis, que j'admets. La thèse de Legrand l'expose clairement.

Docteur Menard.

Monsieur,

Votre lettre du 25 courant me trouve à la campagne. Je n'ai pas de documents sous la main pour répondre à votre question en l'appuyant de faits nouveaux (in extenso). Vous avez vu mon travail de la *Revue de Chirurgie*, ma note dans le compte-rendu du Congrès de chirurgie de 1894. Mes conclusions sont les mêmes : l'immobilisation doit être la règle du traitement du mal de Pott ; l'intervention n'est indiquée que pour les cas qui s'accompagnent d'abcès. En ce qui regarde la paraplégie, j'ai déclaré qu'on ne dévait opérer que lorsqu'il y avait un foyer de suppuration pré-

sumable et accessible. Depuis l'an passé, j'ai suivi cette ligne de conduite et j'ai vu disparaitre (sans intervention) une paraplégie des quatre membres à la suite d'un mal de Pott sous-occipital non suppuré. Dans trois autres cas, j'ai opéré : pour une paraplégie pottique, l'une consécutive à une ostéite vertébro-cervicale suppurée, les deux autres pour des ostéites vertébrales interscapulaires. Je dois avouer que dans ces deux cas, j'ai opéré, sans qu'il y eût de symptômes de suppuration et que je me suis infligé de la sorte un démenti formel.

Si la science a des formules, l'art n'en doit pas avoir; il a des principes généraux que la clinique fait fléchir suivant les circonstances.

Dans un cas, la paraplégie existait depuis plusieurs mois, et l'extension ne produisait aucune amélioration. Le père du jeune garçon m'a fait supplier tant et tant d'intervenir, mes élèves ont appuyé sa requête, que, devant l'insuccès de l'immobilisation, je me suis décidé à pratiquer une lamellectomie exploratrice au niveau de la gibbosité. Je n'ai pas trouvé d'abcès, mais de la matière caséeuse, plein le canal autour de la moelle.

Le petit paralysé a récupéré lentement les mouvements et aujourd'hui il trotte comme un lapin.

Dans le second cas, la paraplégie pottique, sans aucun abcès apparent était survenue brusquement et en quelques jours s'était accompagné d'escharres aux fesses, d'œdème aux membres inférieurs, de fièvre. Le repos n'améliorant pas la situation on se servit du succès précédent pour me déterminer à intervenir. J'ai pratiqué la lamellectomie exploratrice en présence du docteur Siraud, agrégé d'anatomie à la Faculté de Lyon, et de M. Morestin, prosecteur à la Faculté de Paris. Le canal médullaire étant largement ouvert, je ne découvris rien, tout d'abord, qui palpant la moelle et ses enveloppes, je trouvai un peu de fluctuation mollasse ; avec le bistouri je fendis la dure-mère et nous vimes à l'instant s'échapper du pus crémeux en assez notable quantité. D'axe médullaire, je ne trouvai pas vestige. L'abcès d'origine osseuse, par effet de voisinage avait détruit la moelle très probablement, le pronostic ne pouvait donc être bien favorable. ependant le sujet a bien supporté son opération, mais il n'a recouvré ni sensibilité ni mobilité. Il est mort au bout de quelques semaines non d'infection par ses escharres fessières et sacrées qui étaient bien antiseptiquement pansées ; mais d'une granulie pulmonaire qui a évolué rapidement après l'opération.

Vous voyez après ces exemples *si l'on a le droit de ciseler des aphorismes ne varietur*.

Actuellement je dirai, et ce sera la conclusion du travail que je prépare, que l'on doit tout d'abord essayer le repos, le décubitus dorsal pro-

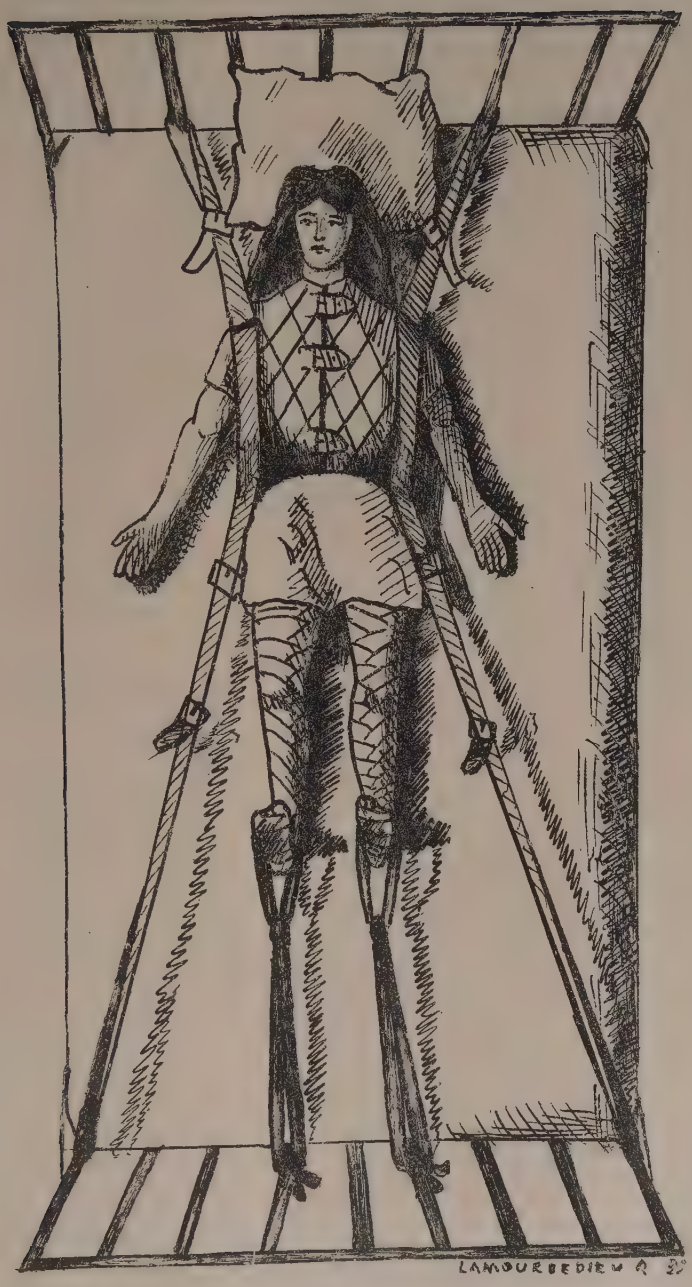
longé dans le cas de paraplégie pottique, mais que, si l'expectation ne procure pas d'amélioration, au bout d'un certain temps, il faut si l'on a une pratique chirurgicale suffisante, procéder à une opération sanglante; je parle ici des paraplégies sans abcès percu. Il est bien entendu que j'opère toujours d'une façon ou d'une autre, lorsqu'il y a suppuration avec ou sans paraplégie.

Voilà, cher Monsieur, la manière dont j'envisage les choses pour l'instant. La pratique conduit à l'éclectisme en vous éloignant de l'absolu. « In medio stat virtus » : dites aussi cela de la Clinique.

Docteur VINCENT de Lyon.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

Annales de la Société Belge de chirurgie, 1893.
Annales d'orthopédie, 1895.
Archives cliniques de Bordeaux, 1895.
Archives provinciales de chirurgie, 1894.
BOYER. — *Traité des maladies chirurgicales.*
CHIPAULT. — *Etude chirurgie médullaire.*
CHARCOT. — *Traité des maladies du système nerveux.*
GIBNEY. — *New-York médical Journal*, 1895.
KRASKE. — *Verhandlunged per deutschen Geselltochaft für Chirurgie*, 1890.
LANE. — *British médical Journal*, 1892.
LANNELONGUE. — Tuberculose vertébrale.
LANNELONGUE. — *Bulletin et Mémoire de la Société de chirurgie*, 1885
LEGRAND. — Thèse de Lyon, 1894.
Lyon médical, 1894-1894.
MAC EVEN. — *Teh british médical Journal*, 1888.
MÊNARD. — *Semaine médical*, mai et obtobre 1894.
MIJERS. — *New-York médical Journal*, 1891.
OLLIVIER D'ANGERS. — *Traité de la moelle épinière et des maladies*, 1827.
P. POTT. — *Œuvres chirurgicales.*
Revue de chirurgie, 1892 et 1894.
Revue d'orthopédie, 1895.
Revue internationale de médecine et de chirurgie pratiques, 1894.


LAMOURBEDIEU